

Improvements in forceps

Patent number: DE1284034
Publication date: 1968-11-28
Inventor:
Applicant: CHEVALIER MICHEL JACQUES
Classification:
- international:
- european: A61C3/14
Application number: DE1961C023872 19610413
Priority number(s): FR19600826168 19600504

Also published as:

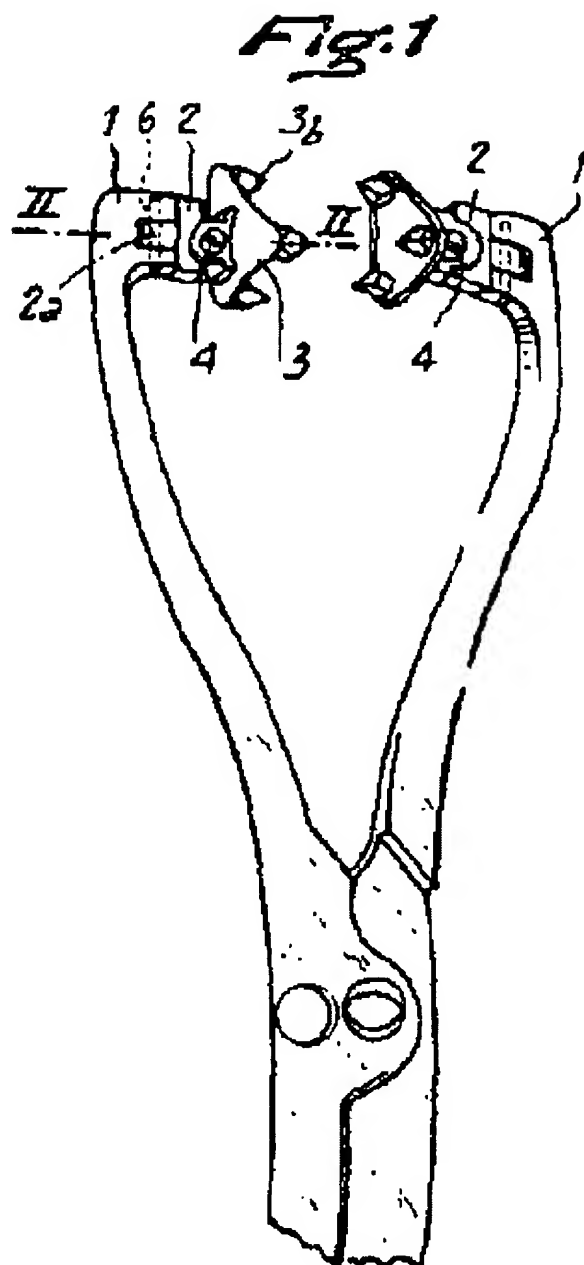
GB932366 (A)

FR1268487 (A)

Abstract not available for DE1284034

Abstract of correspondent: **GB932366**

932,366. Surgical forceps. M. J. CHEVA- LIER.
April 5, 1961 [May 4, 1960], No. 12179/61. Class
81 (2). The gripping sur- faces of the jaws of
surgical forceps are given a limited univer- sal
movement to facili- tate gripping surfaces which
are not parallel or flat. The end of each arm 1 is
turned inward and bifurcated and the resultant
pro- jections are drilled to receive a pivot pin 6,
lying parallel to the plane of the forceps. The pin
carries an intermediate piece 2 which supports a
bolt 4 to which the jaw member 3 is pivoted, the
bolt lying in a plane perpendicular to that of the
pin 6. Each jaw member has three projecting
teeth 3b to facilitate gripping curved surfaces.
The amount of play in the connection of each jaw
to its arm is limited so that if necessary a small
object can be gripped between one tooth of each
jaw.



51

Int. Cl.:

A 61 c

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 30 b - 8/01

10

11

21

22

44

Auslegeschrift 1 284 034

Aktenzeichen: P 12 84 034.5-35 (C 23 872)

Anmeldetag: 13. April 1961

Auslegetag: 28. November 1968

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 4. Mai 1960

33

Land: Frankreich

31

Aktenzeichen: 826168

54

Bezeichnung: Zahnzange

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

70

Anmelder: Chevalier, Michel Jacques, Le Plessis-Trevise (Frankreich)

Vertreter: Collenbusch, Dr. Hugo, Patentanwalt, 8501 Schwaig

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

58

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

FR-PS 332 453

FR-PS 404 358

US-PS 2 698 483

DI 1 284 034

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Zange zum Zahnziehen, die praktisch für alle Zahnformen (Backen- und Schneidezähne) anwendbar ist und die gleichzeitig einen so sicheren und festen Halt an dem zu ziehenden Zahn hat, daß ein Abgleiten der Zange oder ein Abbrechen des Zahnes durch eine ungünstige Beanspruchung vermieden wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird eine Zahnzange mit gelenkig an den Schenkeln vorgesehenen Greiferklauen vorgeschlagen, bei der erfindungsgemäß jede Greiferklaue über ein Kreuzgelenk mit dem Zangenschenkel verbunden und mit drei Zähnen oder Stollen als Angriffsmittel versehen ist.

Bei Zangen zum Operieren von Nieren ist es bekannt, an jedem Zangenschenkel zwei lappenförmige Greifer vorzusehen, welche um je eine Achse parallel zur Schwenkachse der Zangenschenkel schwenkbar sind. Für das Ziehen von Zähnen ist eine solche Zangenform ungeeignet.

In der Zahntechnik werden ferner Zangen benutzt, bei denen ein Zangenschenkel mit einer schmalen, gezahnten und schwach konvex gekrümmten Klaue versehen ist, welche um eine zur Schwenkachse der Zangenschenkel parallele Achse schwenkbar an dem einen Zangenschenkel vorgesehen ist, wobei dieser Klaue ein schwach konkav gekrümmter, ebenfalls gezahnter Teil des zweiten Zangenschenkels gegenüberliegt. Diese Vorrichtung dient dazu, ein z. B. aus Kunststoff bestehendes Band so um einen Schneidezahn zu halten, daß dieser mit einer Füllung versehen werden kann. Auch diese Vorrichtung eignet sich nicht zum Zahnziehen.

Zum Zahnziehen ist eine Zange bekannt, welche Greifklauen aufweist, die an ihren Greifflächen hohlzylinderförmig gewölbt sind, wobei die im wesentlichen zum Angriff an dem Zahn dienenden geraden Kanten jeder Greiferklaue mit kleinen Zähnen besetzt sind, die beim Schließen der Zange ineinanderliegen. Eine der beiden Greiferklauen ist starr mit einem Handgriff verbunden, und die andere ist um eine quer zur Längsrichtung der Zange gelegene Achse an einem Winkelhebel schwenkbar gelagert, der um eine zu der Schwenkachse dieser Klaue parallele Achse schwenkbar an dem Handgriff vorgesehen ist. Zum Festziehen der Zange dient eine an dem zweiten Hebelarm des Winkelhebels angelegte Zugstange, wobei die Zange mittels einer von Hand bedienbaren Schraube, welche an dieser Zugstange angreift, festgezogen werden kann. Diese Zange eignet sich zwar zum Ziehen von Backenzähnen, jedoch nicht von Schneidezähnen. Ihre Handhabung ist überdies sehr umständlich.

Bei der erfindungsgemäßen Zange kann zweckmäßigerweise das Kreuzgelenk an jedem der Zangenschenkel ein Zwischenstück aufweisen, das am Ende des Zangenschenkels um eine in dessen Längsrichtung gerichtete erste Achse schwenkbar befestigt ist und eine senkrecht zur ersten Achse gerichtete zweite Achse trägt, an der die Greiferklaue schwenkbar befestigt ist. Die Formgebung des Zwischenstückes soll sowohl die Verschwenkung desselben am Zangenschenkel als auch die Verschwenkung der Greiferklaue am Zwischenstück begrenzen.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der beigelegten Zeichnung und der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Es stellt dar

Fig. 1 eine Zahnzange nach der Erfindung in Schließlage,

Fig. 2 einen Schnitt gemäß der Linie II-II in Fig. 1 und

Fig. 3 die Zahnzange gemäß Fig. 1 und 2 in geöffneteter Lage.

Die dargestellte Zahnzange weist wie die gewöhnlichen Zahnzangen zwei Schenkel 1 auf, die an ihrem vorderen Ende senkrecht zur Zangenebene je eine Einfräsung aufweisen, in welche ein Ansatz 2a eines Zwischenstückes 2 einragt. Zangenende und Zwischenstück sind in Richtung der Zangenschenkel durchbohrt und werden durch einen Zapfen 6 gelenkig miteinander verbunden. Das Zwischenstück 2 ist ferner noch mit einer zu der ersten Bohrung senkrecht liegenden zweiten Bohrung 2b versehen. An dem Zwischenstück 2 ist eine Greifklaue 3 schwenkbar befestigt, die zu diesem Zweck an ihrer Rückseite zwei Lageraugen 3c trägt. Durch die Lageraugen 3c und die Bohrung 2b ist ein mit einem Kopf und einem Gewinde versehener Bolzen 4 gesteckt, der durch eine Mutter 5 in seiner Lage gehalten wird. Auf diese Weise sind die beiden Greifklauen 3 über den Bolzen 4 und den Zapfen 6 um zwei zueinander senkrechte Achsen schwenkbar an den Zangenschenkeln befestigt. Die Greifklauen sind ferner an den einander zugekehrten Seiten mit einer ebenen Fläche 3a versehen, an welche spitze bzw. mit einer scharfen Kante versehene Zähne bzw. Stollen 3b vorgesehen sind.

Auf Grund der vorgesehenen Gelenkigkeit der Greifklauen, kann ein Zahn sehr sicher erfaßt werden, selbst wenn die Oberfläche, an welcher die Greifklauen anliegen, weder parallel noch eben sind. Selbstverständlich muß das Spiel zwischen den Teilen 1, 2 und 3 sehr gering sein, um ein Schaukeln der Greifklauen 3 zu vermeiden, wenn diese beim Zahnziehen mit wenigstens einem ihrer Zähne an dem Zahn anliegen.

Patentansprüche:

1. Zahnzange mit gelenkig an den Schenkeln vorgesehenen Greifklauen, dadurch gekennzeichnet, daß jede Greifklaue (3) über ein Kreuzgelenk mit dem Zangenschenkel (1) verbunden und mit drei Zähnen oder Stollen (3b) als Angriffsmittel versehen ist.

2. Zahnzange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kreuzgelenk ein Zwischenstück (2) aufweist, das am Ende des Zangenschenkels (1) um eine in dessen Längsrichtung gerichtete erste Achse schwenkbar befestigt ist und eine senkrecht zur ersten Achse gerichtete zweite Achse trägt, an der die Greifklaue (3) schwenkbar befestigt ist, und daß durch die Formgebung des Zwischenstückes (2) sowohl die Verschwenkung des Zwischenstückes am Zangenschenkel als auch die Verschwenkung der Greifklaue am Zwischenstück begrenzt ist.

Fig. 1

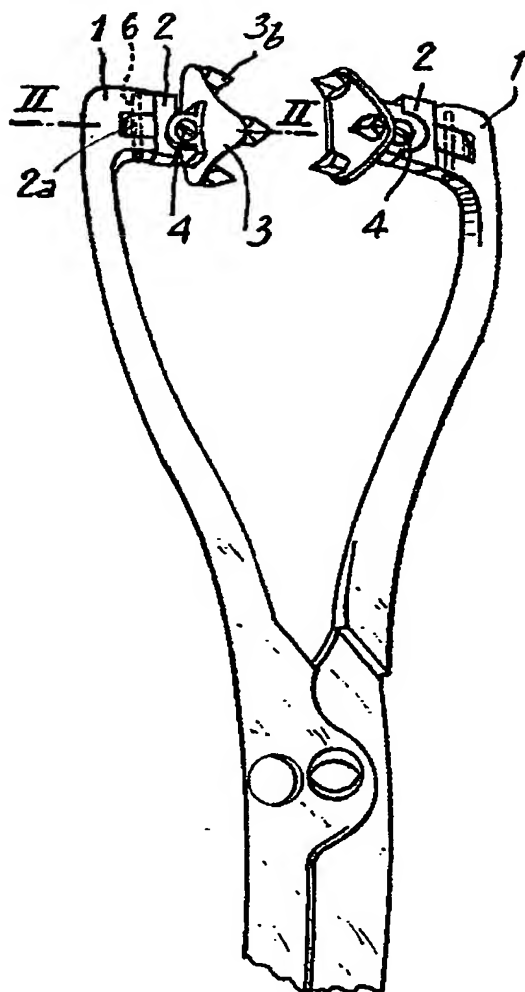


Fig. 2

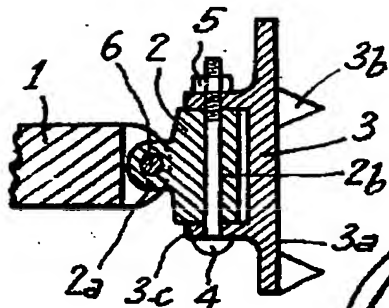


Fig. 3

